

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное учреждение  
высшего профессионального образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Институт геологии и нефтегазовых технологий



подписано электронно-цифровой подписью

### Программа дисциплины

Организация и планирование геологоразведочных работ Б1.ДВ.2

Направление подготовки: 020700.62 - Геология

Профиль подготовки: Гидрогеология, инженерная геология и геоэкология

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

**Автор(ы):**

Гафуров Ш.З.

**Рецензент(ы):**

Хасанов Р.Р.

### **СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий(ая) кафедрой: Хасанов Р. Р.

Протокол заседания кафедры No \_\_\_ от "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_г

Учебно-методическая комиссия Института геологии и нефтегазовых технологий:

Протокол заседания УМК No \_\_\_ от "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_г

Регистрационный No 316014

Казань  
2014

## Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) Гафуров Ш.З. , SZGafurov@kpfu.ru

### 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины (модуля) "Экономика минерального сырья" является получение знаний в области экономики минерального сырья: топливно-энергетического черной и цветной металлургии, индустриально- технического и горно-химического

### 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б1.ДВ.2 Гуманитарный, социальный и экономический" основной образовательной программы 020700.62 Геология и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 4 курсе, 7 семестр.

П Б1.ДВ2. Дисциплины по выбору. Читается на 4 курсе, в 7 семестре. Программа дисциплины включает характеристику мировых минеральных ресурсов, запасы и их географическое распределение, масштабы добычи, обеспеченность запасами, масштабы мирового потребления и его распределения между странами, сведения о мировой торговле и ценах. Дисциплина является синтезом экономических, геологических и горных наук.

### 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-3 (общекультурные компетенции)	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности
ОК-5 (общекультурные компетенции)	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
ОК-7 (общекультурные компетенции)	способностью к самоорганизации и самообразованию
ПК-11 (профессиональные компетенции)	готовностью участвовать в организации научных и научно-практических семинаров и конференций
ПК-3 (профессиональные компетенции)	способностью участвовать в составлении проектов и сметной документации производственных геологических работ

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

2. должен уметь:

3. должен владеть:

4. должен демонстрировать способность и готовность:

1. Должен знать организацию основных видов геологоразведочных работ, вспомогательных производств и обслуживающих хозяйств геологоразведочного производства, организацию и нормирование труда на геологоразведочных работах
2. Должен уметь производить оценку экономической эффективности организации геологоразведочного производства.
3. Владеть методикой составления бизнес-плана и текущего планирования производственной деятельности геологического предприятия.

#### 4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) 72 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 7 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

#### 4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

##### Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Общие вопросы экономики минерального сырья.	7	1,2	2	0	2	дискуссия
2.	Тема 2. Экономика топливно-энергетического сырья.	7	3,4	2	0	2	домашнее задание
3.	Тема 3. Экономика сырья черной и цветной металлургии.	7	5,6	4	0	4	контрольная работа
4.	Тема 4. Экономика благородных металлов.	7	7,8	2	0	2	домашнее задание
5.	Тема 5. Экономика горно-химического минерального сырья	7	9,10	4	0	4	контрольная работа
6.	Тема 6. Минерально-сырьевые ресурсы отдельных стран мира.	7	11,12	2	0	2	домашнее задание

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
7.	Тема 7. Минерально-сырьевые ресурсы Российской Федерации.	7	13,14	2	0	2	контрольная работа
	Тема . Итоговая форма контроля	7		0	0	0	зачет
	Итого			18	0	18	

#### 4.2 Содержание дисциплины

##### Тема 1. Общие вопросы экономики минерального сырья.

###### **лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Источники минерального сырья. Промышленные классификации минерального сырья, его запасов и ресурсов. Масштаб месторождений. Качество полезных ископаемых. Спрос, предложение и цены на минеральное сырье, долговременные тенденции и цикличность их изменения.

###### **лабораторная работа (2 часа(ов)):**

Экономические циклы и динамика добычи, потребления и цен на минеральное сырье. Комментарии к фазам рецессий и оживлений.

##### Тема 2. Экономика топливно- энергетического сырья.

###### **лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Экономика топливно- энергетического сырья Нефть, природный газ, уголь, уран

###### **лабораторная работа (2 часа(ов)):**

Построение графиков, отражающих динамику мирового производства и потребления основных энергоносителей: нефти, природного газа. Комментарии полученных графиков

##### Тема 3. Экономика сырья черной и цветной металлургии.

###### **лекционное занятие (4 часа(ов)):**

Экономика сырья черной и цветной металлургии Железо, марганец, хром, алюминий, медь, никель, свинец, цинк, олово

###### **лабораторная работа (4 часа(ов)):**

Построение графиков мировой добычи: железных руд, марганцевых руд, хромитов, алюминия, меди, никеля, свинца, цинка, олова. Комментарии полученных графиков.

##### Тема 4. Экономика благородных металлов.

###### **лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Экономика благородных металлов (золото, серебро, платина) и индустриально- технического сырья (алмазы, асбест, барит, гипс, плавиковый шпат)

###### **лабораторная работа (2 часа(ов)):**

Построение графиков мировой добычи: золота, серебра, платины, алмазов, асбеста, барита, гипса. Комментарии полученных графиков.

##### Тема 5. Экономика горно-химического минерального сырья

###### **лекционное занятие (4 часа(ов)):**

Экономика горно-химического минерального сырья Калийные соли, хлорид натрия, кальцинированная сода, известь, фосфатное сырье, сера

###### **лабораторная работа (4 часа(ов)):**

Построение графиков мировой добычи: калийных солей, фосфатного сырья, серы, соли, извести, кальцинированной соды. Комментарии полученных графиков.

##### Тема 6. Минерально- сырьевые ресурсы отдельных стран мира.

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Минерально- сырьевые ресурсы отдельных стран мира Современное состояние и тенденции развития. Страны ближнего зарубежья, Китай, США, ЮАР, Бразилия, Австралия

**лабораторная работа (2 часа(ов)):**

Построение графиков добычи и потребления в Китае и США: нефти, угля, природного газа. Комментарии полученных графиков.

**Тема 7. Минерально- сырьевые ресурсы Российской Федерации.****лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Минерально- сырьевые ресурсы Российской Федерации. Современное состояние и тенденции развития. Пути совершенствования механизма управления минерально- сырьевым сектором экономики Российской Федерации

**лабораторная работа (2 часа(ов)):**

Построение графиков добычи в России: нефти, природного газа, золота, железных руд, угля. Комментарии полученных графиков

**4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)**

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Общие вопросы экономики минерального сырья.	7	1,2	Подготовка к дискуссии	5	дискуссия
2.	Тема 2. Экономика топливно-энергетического сырья.	7	3,4	подготовка домашнего задания	5	домашнее задание
3.	Тема 3. Экономика сырья черной и цветной металлургии.	7	5,6	подготовка к контрольной работе	5	контрольная работа
4.	Тема 4. Экономика благородных металлов.	7	7,8	подготовка домашнего задания	5	домашнее задание
5.	Тема 5. Экономика горно-химического минерального сырья	7	9,10	подготовка к контрольной работе	5	контрольная работа
6.	Тема 6. Минерально-сырьевые ресурсы отдельных стран мира.	7	11,12	подготовка домашнего задания	5	домашнее задание
7.	Тема 7. Минерально-сырьевые ресурсы Российской Федерации.	7	13,14	подготовка к контрольной работе	6	контрольная работа
	Итого				36	

**5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения**

- изучение и анализ экономических циклов, динамики добычи, потребления и цен на минеральное сырье.

## **6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

### **Тема 1. Общие вопросы экономики минерального сырья.**

дискуссия , примерные вопросы:

Общие вопросы экономики минерального сырья. Источники минерального сырья. Промышленные классификации минерального сырья, его запасов и ресурсов. Масштаб месторождений. Качество полезных ископаемых. Спрос, предложение и цены на минеральное сырье, долговременные тенденции и цикличность их изменения.

### **Тема 2. Экономика топливно- энергетического сырья.**

домашнее задание , примерные вопросы:

Экономика топливно- энергетического сырья. Нефть, природный газ, уголь, уран

### **Тема 3. Экономика сырья черной и цветной металлургии.**

контрольная работа , примерные вопросы:

Экономика сырья черной и цветной металлургии. Железо, марганец, хром, алюминий, медь, никель, свинец, цинк, олово

### **Тема 4. Экономика благородных металлов.**

домашнее задание , примерные вопросы:

Экономика благородных металлов (золото, серебро, платина) и индустриально- технического сырья (алмазы, асбест, барит, гипс, плавиковый шпат)

### **Тема 5. Экономика горно-химического минерального сырья**

контрольная работа , примерные вопросы:

Экономика горно-химического минерального сырья Калийные соли, хлорид натрия, кальцинированная сода, известь, фосфатное сырье, сера

### **Тема 6. Минерально- сырьевые ресурсы отдельных стран мира.**

домашнее задание , примерные вопросы:

Минерально- сырьевые ресурсы отдельных стран мира Современное состояние и тенденции развития. Страны ближнего зарубежья, Китай, США, ЮАР, Бразилия, Австралия

### **Тема 7. Минерально- сырьевые ресурсы Российской Федерации.**

контрольная работа , примерные вопросы:

Минерально- сырьевые ресурсы Российской Федерации. Современное состояние и тенденции развития. Пути совершенствования механизма управления минерально- сырьевым сектором экономики Российской Федерации

### **Тема . Итоговая форма контроля**

Примерные вопросы к зачету:

- выполнение и сдача лабораторных работ, контрольных заданий. Контрольные вопросы по отдельным темам дисциплины с оценкой по БРС, проведение коллоквиумов и семинаров.

Контрольные вопросы.

1. Основные источники минерального сырья.
2. Промышленные классификации минерального сырья, его запасов и ресурсов.
3. Законы спроса и предложения.
4. Запасы нефти, природного газа, угля и урана.
5. Основные страны- производители, страны- экспортеры и страны- импортеры энергоресурсов различных видов.
6. Динамика мирового производства и потребления нефти, природного газа, угля и урана.
7. Запасы железа, марганца, хрома, алюминия, меди, никеля, свинца, цинка и олова.
8. Мировая добыча сырья черной и цветной металлургии.

9. Колебания цен на черные металлы.
  10. Геолого- промышленные типы месторождений благородных металлов.
  11. Запасы золота, серебра и платины и индустриально- технического сырья.
  12. Мировая добыча благородных металлов и индустриально- технического сырья.
  13. Колебания цен на благородные металлы и индустриально- техническое сырье.
  14. Запасы горно- химического сырья (калийные соли, хлорид натрия, кальцинированная сода, известь, фосфатное сырье и сера).
  15. Мировое производство горно- химического минерального сырья.
  16. Колебания цен на горно- химическое сырье.
  17. Важнейшие виды сырья, значительными запасами которых обладают страны ближнего зарубежья.
  18. Место Китая, США, ЮАР, Бразилии и Австралии на мировом рынке минерального сырья.
  19. Место России на мировом рынке минерального сырья.
  20. Пути совершенствования механизма управления минерально- сырьевым сектором экономики Российской Федерации.
- Самостоятельная работа включает:
1. Ознакомление с запасами горно- химического сырья.
  2. Ознакомление с механизмом управления минерально- сырьевым сектором экономики Российской Федерации.

### 7.1. Основная литература:

Экономика природопользования: Учеб. пособие / О.С. Шимова, Н.К. Соколовский. - 2-е изд. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 362 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-16-004893-2, 500 экз. URL: <http://znanium.com/bookread.php?book=325009>

Гафуров Ш.З. Правовые основы экономики и организации геологоразведочных работ. Учебно- методическое пособие для самостоятельного изучения лекций курса слушателей курсов повышения квалификации специальности "Геофизика" по программе "Методы поисков и разведки по-лезных ископаемых в промысловой и разведочной геофизике". Сайт КГУ, 2009 г. URL: [kpfu.ru/docs/F1510450696/osn-econom!279.doc](http://kpfu.ru/docs/F1510450696/osn-econom!279.doc)

Составление проектно- сметной документации на геологоразведочные работы: Учебно- методическое пособие по курсу "Правовые основы и экономика геологоразведочных работ" Издание 2 (с дополнениями и изменениями). Сост. Ш. З. Гафуров. - Казань: Казанский (Приволжский) Федеральный Университет, 2013. - 123 с. URL: <http://kpfu.ru/docs/F1273547207/Methodichka.2013Proekt.doc>

Составление программы и определение стоимости научно- исследовательских и тематических работ при геологическом изучении недр: Учебно- методическое пособие по курсу "Правовые основы и экономика геологоразведочных работ" . Сост. Ш. З. Гафуров, И. П. Зинатуллина, Ю. М. Логинова - Казань: Казанский (Приволжский) Федеральный Университет, 2013. - 18 с. URL: <http://kpfu.ru/docs/F1252598570/METODICHKAProgramma.doc>

### 7.2. Дополнительная литература:

Региональная экономика: Учебное пособие / Г.П. Ермошина; Под ред. В.Я. Позднякова. - М.: ИНФРА-М, 2009. - 576 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-16-003582-6, 2000 экз. URL: <http://znanium.com/bookread.php?book=165405>

Кузина, Л. Н. Экономика горного предприятия [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Л. Н. Кузина, С. Ф. Богдановская, Ж. В. Миронова. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2011. - 156 с. URL: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=442885>

Международно-правовые основы недропользования: Учебное пособие / Отв. ред. А.Н. Вылегжанин; Автор предисл. А.В. Торкунов. - М.: НОРМА, 2007.



### 7.3. Интернет-ресурсы:

Боярко Г.Ю. Экономика минерального сырья Учебное пособие - <http://www.twirpx.com/file/92218/>

Журнал: - <http://www.geoinform.ru/?an=mrr1>

Минерально-сырьевые ресурсы РФ -

[http://knowledge.allbest.ru/economy/3c0a65625a2bd78a5c53b88521306d27\\_0.html](http://knowledge.allbest.ru/economy/3c0a65625a2bd78a5c53b88521306d27_0.html)

Учебное пособие. Оценка рисками пользования недрами -

[http://www.sibgeoresurs.ru/downloads/Oценка\\_riska\\_polqzovaniq\\_nedrami-uh.posobie.pdf](http://www.sibgeoresurs.ru/downloads/Oценка_riska_polqzovaniq_nedrami-uh.posobie.pdf)

Цветкова А.Ю., Васильев Ю.Н. Проблемы воспроизводства минерально-сырьевой базы России

- <http://www.ibl.ru/konf/151211/problemy-vosproizvodstva-mineralno-syrevoj-bazy.html>

### 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Организация и планирование геологоразведочных работ" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Рисунки, графики, диаграммы по мировым ресурсам, запасам, добыче минерального сырья, мировой торговле и ценам.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 020700.62 "Геология" и профилю подготовки Гидрогеология, инженерная геология и геокриология .

Автор(ы):

Гафуров Ш.З. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Рецензент(ы):

Хасанов Р.Р. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.